□40□ □□□□□□□□□

1□□□□□ $f(x)=\frac{x}{e^x}+a(a,0)$ □ f □1□ $\cdot f(-1)=-1$ □

□1□□□□ $f(x)$ □□□□□□

□2□□□□ $lnx>\frac{1}{e^x}-\frac{2}{ex}$ □

□□□□□□□1□□□□□ $(\frac{1}{e}+a)(-e+a)=-1$ □□ $a,,0$ □□□ $a=0$ □

∴ $f(x)=\frac{x}{e^x},\ f'(x)=\frac{1-x}{e^x}$ □

□ $f'(x)>0$ □□□ $x<1$ □□ $f'(x)<0$ □□□ $x>1$ □

∴ $f(x)$ □□□□□□□□ $(-\infty,1)$ □□□□□□□□ $(1,+\infty)$ □

□2□□□□□□ $lnx>\frac{1}{e^x}-\frac{2}{ex}$ □□□□□□ $xlnx>\frac{x}{e^x}-\frac{2}{e}$ □□□

□ $g(x)=xlnx$ □□ $g'(x)=1+lnx$ □

□ $g'(x)>0$ □□□ $x>\frac{1}{e}$ □□ $g'(x)<0$ □□□ $0<x<\frac{1}{e}$ □

∴ $g(x)$ □ $(0,\frac{1}{e})$ □□□□□□□ $(\frac{1}{e},+\infty)$ □□□□□□

∴ $g(x)..g(\frac{1}{e})=-\frac{1}{e}$ □

□□□1□□□□ $(0,+\infty)$ □ $f(x)_{max}=f(1)=\frac{1}{e}$ □

∴ $(\frac{x}{e^x}-\frac{2}{e})_{max}=-\frac{1}{e}$ □□□□□□□□

2□□□□□ $f(x)=ln(e^x+k)(k$ □□□□□□□□ R □□□□□□□□ e □□□□□□□□□

□I□□ k □□□

□II□□□□□ x □□□ $\frac{lnx}{f(x)}=x^2-2ex+m$ □□□□□□

(I) $f(x)=ln(e^x+k)(k$ R

$f(-x)=-f(x)$ $f(0)=0$

$ln(e^0+k)=0$

$k=0$

$k=0$ $f(x)=x$ R

(II) (I) $f(x)=x$

$\frac{lnx}{x}=x^2-2ex+m$

$h(x)=\frac{lnx}{x}(x>0)$ $g(x)=x^2-2ex+m(x>0)$

$h'(x)=\frac{1-lnx}{x^2}$ $h'(x)=0$ $x=e$

$x\in(0,e)$ $h'(x)>0$ $h(x)=\frac{lnx}{x}$ $(0,e)$

$x\in(e,+\infty)$ $h'(x)<0$ $h(x)=\frac{lnx}{x}$ $(e,+\infty)$

$x=e$ $h(x)_{max}=h(e)=\frac{1}{e}$

$g(x)=(x-e)^2-e^2+m$

$g(x)=(x-e)^2-e^2+m$ $(0,e)$ $(e,+\infty)$

$x=e$ $g(x)_{min}=g(e)=m-e^2$

$m-e^2>\frac{1}{e}$ $m>e^2+\frac{1}{e}$

$m-e^2=\frac{1}{e}$ $m=e^2+\frac{1}{e}$

$m-e^2<\frac{1}{e}$ $m<e^2+\frac{1}{e}$

□ $m>e^{2}+\frac{1}{e}$ □□□□□□□

□ $m=e^{2}+\frac{1}{e}$ □□□□□□□□□

□ $m<e^{2}+\frac{1}{e}$ □□□□□□□□□

3□□□□□ $f(x)=lnx$ □ $g(x)=x+m(m\in R)$ □

□1□□ $f(x)\leq g(x)$ □□□□□□□ m □□□□□□

□2□□□□□ $x>0$ □□ $\frac{e^{x}+(2-e)x-1}{x}\geq lnx+1$ □

□□□□□1□□□□ $F(x)=f(x)-g(x)=lnx-x-m(x>0)$ □

□ $F'(x)=\frac{1-x}{x}$ □

□ $0<x<1$ □□ $F'(x)>0$ □□ $F(x)$ □□□□□

□ $x>1$ □□ $F'(x)<0$ □□ $F(x)$ □□□□□

□□□ $x=1$ □□ $F(x)$ □□□□□ F □1□ $=-1-m$ □

□□ $f(x)\leq g(x)$ □□□□□ $F(x)\leq 0$ □□□□

□ $-1-m\leq 0$ □□□ $m\geq -1$ □

□□□ m □□□□□□ $[-1$ □ $+\infty)$ □

□2□□□□□1□□□□ $lnx\leq x-1$ □□□□□ $x\geq lnx+1$ □

□□□□ $\frac{e^{x}+(2-e)x-1}{x}\geq lnx+1$ □

□□□□ $e^{x}-(e-2)x-1\geq x^{2}$ □□□□□

□ $h(x)=e^x-x^2-(e-2)x-1(x>0)$ □

□ $h'(x)=e^x-2x-(e-2)$ □

□ $m(x)=e^x-2x-(e-2)(x>0)$ □

□ $m'(x)=e^x-2$ □

□ $0<x<ln2$ □□ $m'(x)<0$ □□ $m(x)$ □□□□□

□ $x>ln2$ □□ $m'(x)>0$ □□ $m(x)$ □□□□□

□ $h'(0)=3-e>0$ □ h' □1□ $=0$ □

□□ $0<ln2<1$ □□ $h'(ln2)<0$ □

□□□□ $x_0\in(0,ln2)$ □□□ $h'(x_0)=0$ □

□□ $x\in(0,x_0)$ □□ $h'(x)>0$ □□ $h(x)$ □□□□□

□ $x\in(x_0$ □ $1)$ □□ $h'(x)<0$ □□ $h(x)$ □□□□□

□ $x\in(1,+\infty)$ □□ $h'(x)>0$ □□ $h(x)$ □□□□□

□ $h(0)=h$ □1□ $=0$ □

□□ $h(x)..0$ □

□□□□ $x>0$ □□ $\frac{e^x+(2-e)x-1}{x}..lnx+1$ □

4□□□□ $f(x)=xe^x-lnx(ln2\approx-0.693$ □ $\sqrt{e}\approx1.648$ □□□□□□□□□

□1□□ $x.1$ □□□□□ $f(x)$ □□□□□

□2□□□□□ $x>0$ □□□□□ $f(x) > \frac{27}{20}$ □□□□

□□□□□□□1□□ $f(x)=xe^x - lnx$ □□□ $f'(x)=(x+1)e^x-\frac{1}{x}$ □

$x\geqslant 1$ □□ $(x+1)e^x\geqslant 2e$ □ $\frac{1}{x}\leqslant 1$ □

$\therefore f'(x)\geqslant 2e-1>0$ □

$\therefore f(x)$ □ $[1$ □ $+\infty)$ □□□

□2□□□□ $f'(\frac{1}{4})=1.25e^{\frac{1}{4}}-4<1.25\times 2-4<0$ □

$f'(\frac{1}{2})=\frac{3}{2}\sqrt{e}-2>\frac{3}{2}\times 1.648-2=0.472>0$ □

□ $f'(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□

$\therefore f'(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□□ 1 □□□ x_0 □

□ $(x_0+1)e^{x_0}=\frac{1}{x_0}$ □ $x_0\in(\frac{1}{4}$ □ $\frac{1}{2})$ □

$\therefore x=x_0$ □ $f(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□□□□□□□□□□□□□□□

$\therefore f(x)\geqslant f(x_0)=x_0e^{x_0}-lnx_0=\frac{1}{x_0+1}-lnx_0$ □ $\frac{1}{4}<x_0<\frac{1}{2}$ □

$\therefore f(x)$ □ $[\frac{1}{4}$ □ $\frac{1}{2}]$ □□□

$\therefore f(x_0)\geqslant f(\frac{1}{2})=\frac{2}{3}+ln2>\frac{2}{3}+0.693>1.369>\frac{27}{20}$ □

$\therefore f(x)>\frac{27}{20}$ □

5□□□□□ $f(x)=x^2e^x-lnx$ □ $(ln2\approx 0.6931,\sqrt{e}\approx 1.649)$

□I□□ $x\ge 1$ □□□□□□ $f(x)$ □□□□□

□II□□□□□ $x>0$ □□□□□ $f(x)>1$ □□□□

□□□□□I□□□ $f(x)$ □□□□□ $(0,+\infty)$ □

$f'(x)=xe^x(x+2)-\frac{1}{x}$ □

$x\ge 1$ □□ $xe^x(x+2)\ge 3e$ □ $-1\le -\frac{1}{x}<0$ □

□ $f'(x)>0$ □ $f(x)$ □ $[1$ □ $+\infty)$ □□□

□II□□□□ (i) □ $0<x\le \frac{1}{e}$ □□ $x^2e^x>0$ □□ $\ln x+1\le 0$ □

$\therefore x^2e^x>\ln x+1$ □□ $f(x)>1$ □ $x\in(0$ □ $\frac{1}{e}]$ □□□

(ii) □ $x\ge \frac{1}{2}$ □□ $f'(x)$ □ $x\ge \frac{1}{2}$ □□□

□ $f'(\frac{1}{2})=\frac{5\sqrt{e}}{4}-2>0$ □

$\therefore x\ge \frac{1}{2}$ □□ $f'(x)>0$ □□□□

$\therefore f(x)\ge f(\frac{1}{2})=\frac{\sqrt{e}}{4}+\ln 2\approx 1.1063>1$ □

$\therefore f(x)>1$ □ $x\in[\frac{1}{2}$ □ $+\infty)$ □□□□

(iii) □ $\frac{1}{e}<x<\frac{1}{2}$ □□ $f'(x)=e^x(x^2+2x)-\frac{1}{x}$ □

$f'(\frac{1}{2})>0$ □ $f'(\frac{1}{e})<0$ □

□ $\exists x_0\in(\frac{1}{e}$ □ $\frac{1}{2})$ □□□ $f'(x_0)=0$ □

□ $f'(x)$ □ $x>0$ □□□

$\therefore x=x_0$ □ $f(x)$ □□□□□□□□□□□□□□□

□□ $e^{x_0}(x_0^2+2x_0)-\frac{1}{x_0}=0$ □ $x_0\in(\frac{1}{e}$□$\frac{1}{2})$ □

$\therefore f(x)\geqslant f(x_0)=x_0^2e^{x_0}-\ln x_0=\frac{1}{x_0+2}-\ln x_0$ □ $(\frac{1}{e}<x_0<\frac{1}{2})$ □

□ $g(x)=\frac{1}{x+2}-\ln x$ □ $[\frac{1}{e}$□$\frac{1}{2}]$ □□□

$\therefore g(x)>g(\frac{1}{2})=\frac{1}{\frac{1}{2}+2}-\ln\frac{1}{2}=0.4+\ln 2>1$ □

$\therefore f(x)\geqslant f(x_0)>1$ □ $x\in(\frac{1}{e}$□$\frac{1}{2})$ □□□□

□□□□ $x>0$ □□□□□ $f(x)>1$ □□□□

6□□□□ $f(x)=\ln x-e^{1-x}$ □ $g(x)=a(x^2-1)-\frac{1}{x}$ □

（1）□□□□ $y=f(x)$ □□□□□□□□□□□□□

（2）□□ $h(x)=g(x)-f(x)+\frac{e^x-ex}{xe^x}$ □□□ $h(x)$ □□□□□

（3）□□ $f(x)<g(x)$ □ $(1,+\infty)$ □□□□□□□ a □□□□□□

□□□□□□1□□□□□□ $x>0$ □

$\therefore f'(x)=\frac{1}{x}+\frac{e}{e^x}>0$ □

□ $f(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□

□ f（1）$=-1$ □ f（e）$=1-e^{1-e}=1-\frac{e}{e^e}>0$ □

□□□ $y=f(x)$ □ $(1,e)$ □□□□□□

$\therefore y=f(x)$ □□□□□1□

□2□ $h(x)=a(x^2-1)-\frac{1}{x}-\ln x+e^{1-x}+\frac{1}{x}-\frac{e}{e^x}=ax^2-a-\ln x$ □

$h'(x)=2ax-\frac{1}{x}=\frac{2ax^2-1}{x}(x>0)$ □

□ $a\le 0$ □□ $h'(x)<0$ □ $h(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□

□ $a>0$ □□□ $h'(x)=0$ □□□□ $x=\pm\frac{1}{\sqrt{2a}}$ □□□□□□□

$\therefore x\in(0,\frac{1}{\sqrt{2a}})$ □□ $h'(x)<0$ □ $h(x)$ □□□

$x\in(\frac{1}{\sqrt{2a}}$ □ $+\infty)$ □□ $h'(x)>0$ □ $h(x)$ □□□

□□□ $a\le 0$ □□ $h(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□

$a>0$ □□ $h(x)$ □ $(0,\frac{1}{\sqrt{2a}})$ □□□□ $(\frac{1}{\sqrt{2a}}$ □ $+\infty)$ □□□

□3□□□□□□ $\ln x-\frac{e}{e^x}<a(x^2-1)-\frac{1}{x}$ □

□□□□□ $a(x^2-1)-\ln x>\frac{1}{x}-\frac{e}{e^x}$ □ $(1,+\infty)$ □□□□

□ $k(x)=\frac{1}{x}-\frac{e}{e^x}=\frac{e^x-ex}{xe^x}$ □

□□ $k_1(x)=e^x-ex$ □□ $k_1'(x)=e^x-e$ □

$x>1$ □□ $k_1'(x)>0$ □

$k_1(x)$ □ $(1,+\infty)$ □□□

$k_1(x)>k_1(1)=0$，即 $k(x)>0$，

若 $a\leq 0$，由于 $x>1$，

故 $a(x^2-1)-\ln x<0$，故 $f(x)>g(x)$，

即当 $f(x)<g(x)$ 在 $(1,+\infty)$ 恒成立时，必有 $a>0$，

当 $a>0$ 时，设 $h(x)=a(x^2-1)-\ln x$，

① 若 $\frac{1}{\sqrt{2a}}>1$，即 $0<a<\frac{1}{2}$ 时，

由（2）得 $x\in(1,\frac{1}{\sqrt{2a}})$，$h(x)$ 递减，$x\in(\frac{1}{\sqrt{2a}},+\infty)$，$h(x)$ 递增，

故 $h(\frac{1}{\sqrt{2a}})<h(1)=0$，而 $k(\frac{1}{\sqrt{2a}})>0$，

即存在 $x=\frac{1}{\sqrt{2a}}>1$，使得 $f(x)<g(x)$，

故 $0<a<\frac{1}{2}$ 时，$f(x)<g(x)$ 不恒成立；

② 若 $\frac{1}{\sqrt{2a}}\leq 1$，即 $a\geq\frac{1}{2}$ 时，

设 $s(x)=a(x^2-1)-\ln x-\frac{1}{x}+\frac{e}{e^x}$，

$s'(x)=2ax-\frac{1}{x}+\frac{1}{x^2}-\frac{e}{e^x}$，

由于 $2ax\geq x$，且 $k_1(x)=e^x-ex>0$，

即 $\frac{e}{e^x}<\frac{1}{x}$，故 $-\frac{e}{e^x}>-\frac{1}{x}$，

□□ $s'(x) > x - \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x} > \frac{x^2 - 2 + 1}{x^2} = \frac{(x-1)^2}{x^2} > 0$ □

□ $s(x)$ □ $(1,+\infty)$ □□□

□ $s(x) > s$□1□$=0$□

□ $a \geqslant \frac{1}{2}$ □□ $f(x) < g(x)$ □ $(1,+\infty)$ □□□□

□□□ $a \in [\frac{1}{2}$□$+\infty)$ □□ $f(x) < g(x)$ □ $(1,+\infty)$ □□□□

7□□□□ $f(x) = e^x lnx + \frac{2e^{x-1}}{x}$ □□□ $f(x) > 1$ □

□□□□□□□ $f(x) = e^x ln\ x + \frac{2}{x}e^{x-1}$ □

□□ $f(x) > 1$ □□□ $xln\ x > xe^{-x} - \frac{2}{e}$ □

□□□ $g(x) = xln\ x$ □

□ $g'(x) = 1 + ln\ x$ □

□□□ $x \in (0, \frac{1}{e})$ □□ $g'(x) < 0$ □

□ $x \in (\frac{1}{e}$□$+\infty)$ □□ $g'(x) > 0$ □

□ $g(x)$ □ $(0, \frac{1}{e})$ □□□□□□□ $(\frac{1}{e}$□$+\infty)$ □□□□□□

□□ $g(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□□□□ $g(\frac{1}{e}) = -\frac{1}{e}$ □

□□□ $h(x) = xe^{-x} - \frac{2}{e}$ □□ $h'(x) = e^{-x}(1-x)$ □

□□□ $x\in(0,1)$ □□ $h(x)>0$ □

□ $x\in(1,+\infty)$ □□ $h(x)<0$ □

□ $h(x)$ □ $(0,1)$ □□□□□□ $(1,+\infty)$ □□□□□

□□ $h(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□□□ h□1□ $=-\frac{1}{e}$ □

□□ $g_{min}(x)=h$□1□ $=h_{max}(x)$ □

□□□ $x>0$ □□ $g(x)>h(x)$ □□ $f(x)>1$ □

8□□□ $f(x)=lnx+\frac{a}{x}-x$ □

□1□□ $a=-2$ □□□ $f(x)$ □□□

□2□□ $a=1$ □□□□ $f(x)-\frac{1}{e^x}+x>0$ □ $(0,+\infty)$ □□□□

□□□□□□□1□□ $a=-2$ □□ $f(x)=lnx-\frac{2}{x}-x$, $f'(x)=\frac{1}{x}+\frac{2}{x^2}-1=-\frac{(x-2)(x+1)}{x^2}$ □

$\therefore$□ $x\in(0,2)$ □□ $f'(x)>0$ □□ $x\in(2,+\infty)$ □□ $f'(x)<0$ □

$\therefore$ $f(x)$ □ $(0,2)$ □□□□□□ $(2,+\infty)$ □□□□□

$\therefore$ $f(x)$ □ $x=2$ □□□□□ f□2□ $=ln2-3$□ $f(x)$ □□□□

□2□□ $a=1$ □□ $f(x)-\frac{1}{e^x}+x=lnx+\frac{1}{x}-\frac{1}{e^x}$ □

□□□ $lnx+\frac{1}{x}>\frac{1}{e^x}$ □□□ $xlnx+1>\frac{x}{e^x}$ □

□ $g(x)=x\ln x+1$ □□ $g'(x)=1+\ln x$ □

□ $(0,\frac{1}{e})$ □□ $g'(x)<0$ □ $g(x)$ □□□□□ $(\frac{1}{e},+\infty)$ □□ $g'(x)>0$ □ $g(x)$ □□□□□

□□ $g(x)\geq g(\frac{1}{e})=1-\frac{1}{e}$ □

□ $h(x)=\frac{x}{e^x}$ □□ $h'(x)=\frac{1-x}{e^x}$ □

□ $(0,1)$ □□ $h'(x)>0$ □ $h(x)$ □□□□□ $(1,+\infty)$ □□ $h'(x)<0$ □ $h(x)$ □□□□□

□□ $h(x)\leq h(1)=\frac{1}{e}<1-\frac{1}{e}$ □

□□ $h(x)<g(x)$ □□ $\frac{x}{e^x}<x\ln x+1$ □□□ $x\ln x+1-\frac{x}{e^x}>0$ □□ $\ln x+\frac{1}{x}-\frac{1}{e^x}>0$ □

□ $f(x)-\frac{1}{e^x}+x>0$ □ $(0,+\infty)$ □□□□□

9□□□□ $f(x)=e^{x-a}-\ln(x+a)$ □

□I□□ $a=\frac{1}{2}$ □□□ $f(x)$ □□□□□□□□□

□II□□ $a\leq 1$ □□□□□ $f(x)>0$ □

□□□□□□□I□ $a=\frac{1}{2}$ □□ $f(x)=e^{x-\frac{1}{2}}-\ln(x+\frac{1}{2})$ □ $f'(x)=e^{x-\frac{1}{2}}-\frac{1}{x+\frac{1}{2}}(x>-\frac{1}{2})$ □

□□□ $y=e^{x-\frac{1}{2}}$ □ $y=-\frac{1}{x+\frac{1}{2}}$ □□□□□□□□ $f'(x)$ □ $(-\frac{1}{2},+\infty)$ □□□□

□ $f'(\frac{1}{2})=0$ □□ $-\frac{1}{2}<x<\frac{1}{2}$ □□ $f'(x)<0$ □□ $x>\frac{1}{2}$ □□ $f'(x)>0$ □

□□ $f(x)$ □ $(-\frac{1}{2},\frac{1}{2})$ □□□□□□□ $(\frac{1}{2},+\infty)$ □□□□□□

□ $x=\frac{1}{2}$ □□ $f(x)$ □□□□□1□ $f(x)$ □□□□□ …… □6□□

□II□□□□□□□ $a\leq 1$ □ $x\in(-a,+\infty)$ □□ $x-a\geq x-1$ □ $x+a\leq x+1$ □

$\therefore e^{x-a} \geq e^{x-1}$ □ $ln(x+a) \leq ln(x+1)$ □ $e^{x-a} - ln(x+a) \geq e^{x-1} - ln(x+1)$

□□□□□□ $a=1$ □□ $f(x)=e^{x-1}-ln(x+1)>0$ □

□ $a=1$ □□ $f'(x)=e^{x-1}-\frac{1}{x+1}$ □ $(-1,+\infty)$ □□□□

□ $f'(0)=\frac{1}{e}-1<0$ □ $f'(1)=\frac{1}{2}>0$ □

□ $f'(x)$ □ $(-1,+\infty)$ □□□□□□ $x_0\in(0,1)$ □

□ $x\in(-1,x_0)$ □□ $f'(x)<0$ □□ $x\in(x_0$ □ $+\infty)$ □□ $f'(x)>0$ □

□□ $x=x_0$ □□ $f(x)$ □□□□□□

□ $f'(x_0)=0$ □□ $e^{x_0-1}=\frac{1}{x_0+1}$ □ $ln(x_0+1)=1-x_0$ □

□ $f(x)\geq f(x_0)=e^{x_0-1}-ln(x_0+1)=\frac{1}{x_0+1}+x_0-1=\frac{x_0^2}{x_0+1}>0$ □

□□□□ $a\leq 1$ □□ $f(x)>0$ □ … □12 □□

□□□□□□□□□ $e^x\geq x+1$ □ $x-1\geq lnx$ □

□ $g(x)=e^x-x-1$ □□ $g'(x)=e^x-1=0\Rightarrow x=0$ □

□□ $g(x)$ □ $(-\infty,0)$ □□□□□ $(0,+\infty)$ □□□□

$\therefore g(x)=e^x-x-1\geq g(0)=0$ □□ $e^x\geq x+1$ □

□ $h(x)=x-1-lnx$ □□ $h'(x)=1-\frac{1}{x}=0\Rightarrow x=1$ □

□□ $h(x)$ □ $(0,1)$ □□□□□ $(1,+\infty)$ □□□□

$\therefore h(x)=x-1-lnx\geq h$ □1□ $=0$ □□ $x-1\geq lnx$ □

□□□□ $a \leqslant 1$ □□ $e^{x-a} \geqslant x-a+1 \geqslant x+a-1 \geqslant \ln(x+a)$ □

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $x=a$ □ $a=1$ □ $x+a=1$ □□□□□□□□□□

□□□□ $a \leqslant 1$ □□ $e^{x-a} > \ln(x+a)$ □□ $f(x) > 0$ □…□12 □□

10□□□□ $f(x)=\ln x+\frac{1}{2}ax^2+x+1$ □

□1□□ $a=-2$ □□□□□ $f(x)$ □□□□□

□2□□ $a=0$ □□□□□ $xe^x \geqslant f(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□□□

□□□□□□1□□□□□ $x\in(0,+\infty),\ f'(x)=\frac{1}{x}-2x+1=\frac{-2x^2+x+1}{x}$ □

□ $f'(x)>0$ □□ $0<x<1$ □ $f(x)$ □ $(0,1)$ □□□□□□

□ $f'(x)<0$ □□ $x>1$ □ $f(x)$ □ $(1,+\infty)$ □□□□□□

□□ $x=1$ □ $f(x)$ □□□□□□□□□□□

□2□□□□□ $F(x)=xe^x-f(x)=xe^x-\ln x-x-1(x>0)$ □

□ $F'(x)=(x+1)e^x-\frac{1}{x}-1=\frac{x+1}{x}\cdot(xe^x-1)$ □

□ $G(x)=xe^x-1$ □□□□ $G'(x)=(x+1)e^x>0(x>0)$ □

□□□□ $G(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□□□□ $G(x)$ □ $(0,+\infty)$ □□□□□□□□□

□□□ $G(0)=-1<0$ □ G□1□ $=e-1>0$ □□□□□□□□ $c\in(0,1)$ □□ G□c□ $=0$ □

□□ $x\in(0,c)$ □□ $G(x)<0$ □□ $x\in(c,+\infty)$ □□ $G(x)>0$ □

□□ $x\in(0,c)$ □□ $F'(x)<0$ □□ $x\in(c,+\infty)$ □□ $F'(0)>0$ □

□□ $F(x)$ □ $(0,c)$ □□□□□□□ $(c,+\infty)$ □□□□□□□□ $F(x)\geqslant F$□c□ $=c\cdot e^c-\ln c-c-1$ □

□ G□c□ $=0$ □ $c\cdot e^{c}-1=0$ □ $c\cdot e^{c}=1$ □□□□□□□□ $\ln c+c=0$ □

□□ F□c□ $=0$ □ $F(x)\geq F$□c□ $=0$ □□□□□ $xe^{x}\geq f(x)$ □

11□□□□ $f(x)=ae^{x}$ □ $g(x)=\ln x+b$ □□□ a □ $b\in R$ □ e □□□□□□□□□

□1□□ $F(x)=xf(x)$ □□ $a=e^{-1}$ □□□ $F(x)$ □□□□□

□2□□□□□ $a=e^{-1}$ □ $b<1$ □□□□□□□□□□□□ $y=f(x)$ □ $y=g(x)$ □□□□

□3□□ $a\geq\frac{2}{e^{2}}$ □□□□□ $f(x)>x[g(x)-b]$ □

□□□□□□□1□ $F(x)=xe^{x-1}$ □ $F'(x)=(x+1)e^{x-1}$ □

□ $x\in(-\infty,-1)$ □□ $F'(x)<0$ □ $F(x)$ □□□□□

□ $x\in(-1,+\infty)$ □□ $F'(x)>0$ □ $F(x)$ □□□□□

□ $x=-1$ □□ $F(x)$ □□□□□ $F(-1)=-e^{-2}$ □

□2□□ $f'(x)=e^{x-1}$ □

$\therefore f(x)=e^{x-1}$ □ (m,e^{m-1}) □□□□□□□ $y=e^{m-1}x+(1-m)e^{m-1}$ □

□ $g'(x)=\frac{1}{x}$ □

$\therefore g(x)=\ln x+b$ □□ $(n,\ln n+b)$ □□□□□□□ $y=\frac{1}{n}x+\ln n+b-1$ □

□□□□ $\begin{cases}e^{m-1}=\frac{1}{n}\\(1-m)e^{m-1}=\ln n+b-1\end{cases}$ □□ $(m-1)e^{m-1}-m+b=0$ □

□ $h(m)=(m-1)e^{m-1}-m+b$ □□ $h'(x)=me^{m-1}-1$ □

□□1□□ $m<-1$ □□ $h'(m)$ □□□□□□ $h'(m)<0$ □

□ $m>-1$ □□ $h'(m)$ □□□□□ h' □1□ $=0$ □ $m<1$ □□ $h'(m)<0$ □

$\therefore$ □ $m<1$ □□ $h'(m)<0$ □ $h(m)$ □□□□□ $m>1$ □□ $h'(m)>0$ □ $h(m)$ □□□□

□□1□□ $h(b-1)=(b-2)e^{b-2}+1\geq -\frac{1}{e}+1>0$ □

□ $h(3-b)=(2-b)e^{2-b}+2b-3>(2-b)(3-b)+2b-3=(b-\frac{3}{2})^2+\frac{3}{4}>0$ □

h□1□ $=b-1<0$ □□□□ $h(m)$ □ $(b-1,1)$ □ $(1,3-b)$ □□□□□□□

□□ $b<1$ □□□□□□□□□□□□ $y=f(x)$ □ $y=g(x)$ □□□

□3□□□□ $f(x)>x[g(x)-b]\Leftrightarrow \frac{ae^x}{x}-\ln x>0$ □

□ $G(x)=\frac{ae^x}{x}-\ln x(x>0)$ □□□□□ $a\geq\frac{2}{e^2}$ □□ $G(x)$ □□□□□ 0□

□□□ $G'(x)=\frac{a(x-1)e^x}{x^2}-\frac{1}{x}=\frac{a(x-1)e^x-x}{x^2}$ □

①□ $0<x\leq 1$ □□ $G'(x)<0$ □ $G(x)\geq G$□1□ $=ae>0$ □

②□ $x>1$ □□ $G'(x)=\frac{a(x-1)}{x^2}[e^x-\frac{x}{a(x-1)}]$ □□ $H(x)=e^x-\frac{x}{a(x-1)}$ □

$H'(x)=e^x+\frac{1}{a(x-1)^2}>0$ □□ H□2□ $=e^2-\frac{2}{a}=\frac{ae^2-2}{a}\geq 0$ □

$H'(x)=e^x+\frac{1}{a(x-1)^2}>0$ □□ H□2□ $=e^2-\frac{2}{a}=\frac{ae^2-2}{a}\geq 0$

□ $t\in(1,2)$ □□ $\frac{t}{a(t-1)}>e^2$ □□ $1<t<\frac{ae^2}{ae^2-1}$ □

□ $H(x)=e^{x}-\frac{t}{a(t-1)}<e^{2}-e^{2}=0$ □

□ $H(t)H$ □2□ <0 □□ $H(x)$ □□□□□ $x_0\in(1,2)$ □

□ $G(x)$ □□□□□□ $x_0\in(1,2)$ □□ $G(x_0)=\frac{ae^{x_0}}{x_0}-lnx_0$ □

□ $H(x_0)=e^{x_0}-\frac{x_0}{a(x_0-1)}=0$ □□ $e^{x_0}=\frac{x_0}{a(x_0-1)}$ □□ $G(x_0)=\frac{1}{x_0-1}-lnx_0$ □

□ $G(x)=-\frac{1}{(x_0-1)^2}-\frac{1}{x_0}<0$ □□ $G(x_0)$ □ $(1,2)$ □□□□□

$\therefore G(x_0)>G$ □2□ $=1-ln2>0$ □□□ $G(x)>0$ □

□□□□□ $a\geq\frac{2}{e^2}$ □□ $f(x)>x[g(x)-b]$ □